07/2011

Instrucciones de servicio originales

999222004 es

Conservar para posterior utilización

Unidad de empuje DF

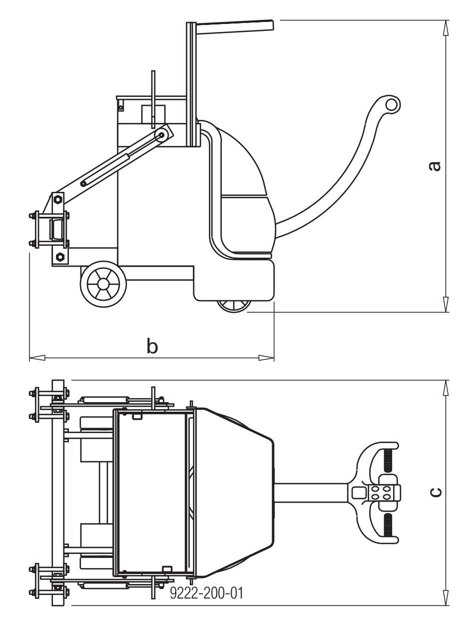
Núm. art. 586062000

a partir del año de construcción 1999





Presentación del producto



a ... 1270 mm
b ... 1065 mm
c ... 980 mm

Uso conforme a su destino

La unidad de empuje DF es un dispositivo de elevación que se utiliza con el carro de desplazamiento DF, exclusivamente para desplazar mesas Dokaflex y Dokamatic.



- Para garantizar un montaje ordenado, una persona apta tiene que comprobarlo antes de su empleo.
- ¡Está prohibido realizar un uso inadecuado del sistema!
- ¡Doka no se responsabiliza de los productos modificados!
- ¡Las reparaciones sólo las debe realizar el fabricante!
- Guardar los dispositivos de elevación de cargas en lugar seco y aireado así como protegidas de la intemperie y de sustancias agresivas.
- Los dispositivos de elevación de cargas deben ser inspeccionados todos los años por un especialista.



- ¡Debe haber una superficie portante firme y nivelada! (por ejemplo hormigón)
- Inclinación máxima del trayecto 3%.
- ¡Máx. velocidad de desplazamiento 4 km/h (velocidad al caminar)!
- ¡Cerrar aberturas del edificio con una cubierta antideslizante con la suficiente capacidad de carga o disponer en los bordes vallas de gran resistencia!
- ¡Limpiar el trayecto de desplazamiento y mantenerlo libre de obstáculos!
- ¡Está prohibido utilizar medios de ayuda para el desplazamiento!

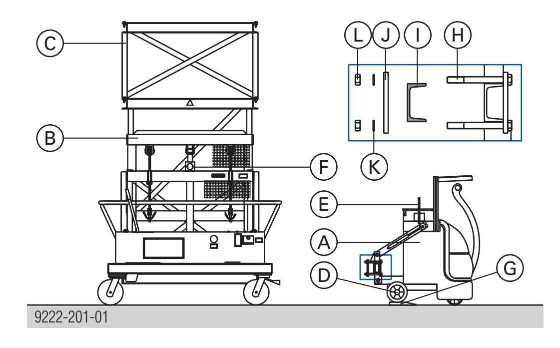
Unidad de empuje DF combinada con carro de desplazamiento DF

máx. capacidad de carga: 1500 kg

Procedimiento de empuje

➤ Levantar las ruedas de soporte delanteras de la unidad de empuje DF unos 50mm (p. ej. con un tablón en forma de cuña por un lado).

➤ Desmontar las piezas de unión (ancho de llave 24) y la contraplaca. (Por conexión 1 contraplaca, 4 tuercas hexagonales y 4 arandelas).



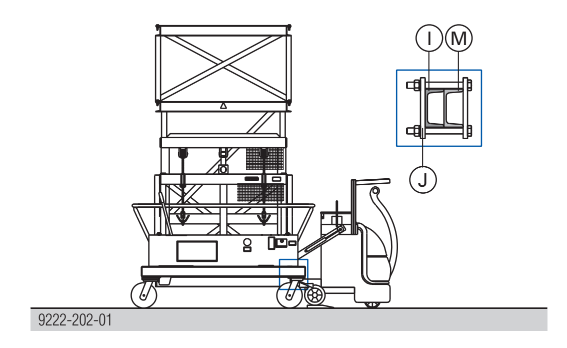
A	Unidad de empuje DF
B	Carro de desplazamiento DF
C	Marco de extensión DF
D	Rueda de soporte
E	Gancho de elevación de la unidad de empuje DF
F	Gancho de elevación del carro de desplazamiento DF
G	Tablón
H	Tornillo hexagonal M16x160
I	Perfil en U del carro de desplazamiento DF
J	Contraplaca
K	Arandela A16
L	Tuerca hexagonal M16

➤ Desplazar el carro de desplazamiento DF hasta el tope.
Tener en cuenta que esté centrado.

➤ Colocar la contraplaca y sujetarla con las piezas de unión.

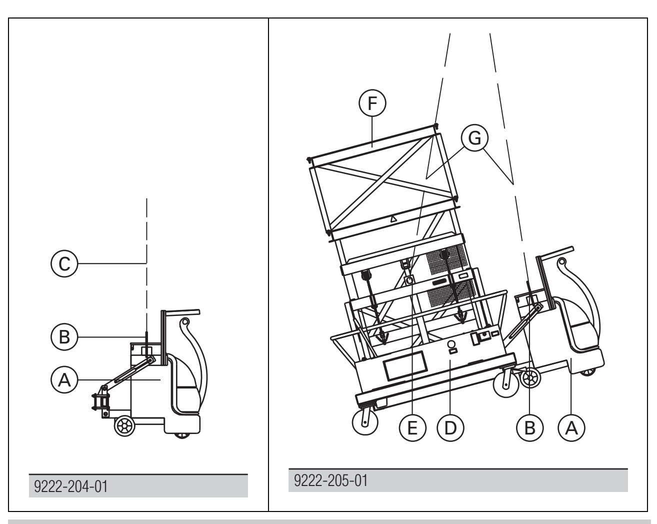
➤ Apretar todos los tornillos por igual.

➤ Conectar los manguitos hidráulicos.
Tener en cuenta que estén bien colocadas.



I	Perfil en U del carro de desplazamiento DF
J	Contraplaca
M	Perfil en U de la unidad de empuje DF

Transporte con la grúa



A	Unidad de empuje DF
B	Gancho de elevación de la unidad de empuje DF
C	Cadena de elevación de 2 cables
D	Carro de desplazamiento DF
E	Gancho de elevación del carro de desplazamiento DF
F	Marco de extensión DF
G	Cadena de elevación de 3 cables



- ¡Tener en cuenta la capacidad de carga de la cadena de elevación!
- Evitar los movimientos bruscos y los golpes cuando se deposita la unidad.



¡Tenga en cuenta las instrucciones de funcionamiento “Carro de desplazamiento DF y marco de extensión DF”!

Generalidades

Datos técnicos

Como aparato base para la unidad de empuje DF se utiliza una carretilla de elevación habitual en el mercado, adaptada, con control manual. Además del accionamiento, en la unidad de empuje también está integrada la instalación hidráulica para el mecanismo de elevación, incluidos todos los elementos de mando.

Peso	420 kg
Capacidad de la batería	240 Ah
Potencia del accionamiento de desplazamiento	900 W
Potencia del accionamiento de elevación	1000 W
máx. velocidad de desplazamiento	~ 5 km/h

cargador instalado

Datos nominales de las baterías de plomo con elementos con placas de tubos

ADVERTENCIA

➤ Los gases que se generan durante la recarga son explosivos.

➤ El electrolito (ácido sulfúrico diluido) es corrosivo.

➤ Las piezas de metal al aire de la batería son piezas activas conforme a la DIN VDE 0100, parte 200.

Tensión	24 V
Capacidad nominal C_5	240 Ah
Corriente de descarga I_5	48 A
Tensión final de descarga	1,7 V x número de células
Espesor nominal del electrolito: Versión ELBAK “RO-Original”	1,26 +/- 0,001 kg/l
Temperatura nominal	30° C
Nivel nominal del electrolito	hasta el canto superior del depósito

Puesta en marcha de las baterías llenas y cargadas

➤ Comprobar que las baterías se encuentran en perfecto estado mecánico

➤ En la versión atornillada, todas las conexiones atornilladas de dentro del contacto tienen que estar apretadas para evitar contactos.

➤ Controlar el nivel del electrolito. Si se encuentra por debajo del deflector o del canto superior del separador, en primer lugar llenarlo con agua destilada (DIN 43530/4) hasta esa altura.

Funcionamiento

Descarga

➤ Para alcanzar una vida útil óptima: evitar las descargas de funcionamiento superiores al 80 % de la capacidad nominal (descargas totales).

➤ A esto le corresponde una densidad mínima del electrolito de 1,13 kg/l al final de la descarga. Cargar inmediatamente las baterías descargadas y no deben estar paradas. Lo mismo ocurre con las baterías parcialmente descargadas.

Cargar

➤ Cargar únicamente con corriente continua.

➤ Procedimiento de carga autorizado conforme a DIN 41773 y 41774. En la zona de gaseado no se deben sobrepasar las corrientes límite conforme a DIN VDE 0510/3.

➤ Si el cargador no se adquirió al mismo tiempo que la batería, el servicio al cliente del fabricante de la batería tendrá que realizar una comprobación para constatar su idoneidad.

➤ Hay que garantizar que los gases de carga se eliminen sin obstáculos.

➤ Abrir o retirar la tapa o la cubierta del hueco de la instalación de la batería. Las tapas de cierre permanecen en las células o permanecen cerradas.

➤ Conectar la batería con los bornes correctos (el positivo en el positivo y el negativo en el negativo) al cargador apagado.

➤ Encender el cargador. Durante la carga, la temperatura aumenta unos 10° C. Por eso la carga solo debe comenzar cuando la temperatura del electrolito se sitúe por debajo de 45° C. Antes de la carga, la temperatura del electrolito de la batería debe ser, al menos, de +10° C, de lo contrario no se obtiene una carga adecuada.

➤ La carga se considera terminada cuando el espesor del electrolito y la tensión de la batería permanecen constantes a lo largo de 2 horas.

Indicaciones especiales para el funcionamiento de las baterías en zonas con peligro



PRECAUCIÓN

Son baterías que se emplean en zonas con riesgo de grisú y de explosión conforme a la norma VDE 0170 / 0171 Ex I y Ex II.

➤ Durante la carga y el gaseado posterior se debe levantar o abrir la tapa del depósito de tal manera que si se forma una mezcla de gas con posibilidad de explosión, está pierda su efecto gracias a una ventilación suficiente.

Cargas de ecualización

Las cargas de ecualización sirven para garantizar la vida útil y para mantener la capacidad. Son necesarias después de las descargas totales, después de una carga insuficiente repetida y después de la carga según la curva característica IU. Las cargas de ecualización se deben realizar a continuación de una carga normal. La corriente de carga puede tener una capacidad nominal máxima de 5 A/100 Ah (final de la carga, ver “Cargar”). ¡Tenga en cuenta la temperatura!

Temperatura

La temperatura del electrolito de 30° C se llama temperatura nominal. Unas temperaturas más elevadas acortan la vida útil, unas temperaturas más bajas reducen la capacidad disponible. 55° C es la temperatura límite y no es apta como temperatura de servicio.

Electrolito

La densidad nominal del electrolito se considera a 30° C y con el nivel completo del electrolito. Las temperaturas más altas reducen y las más bajas aumentan la densidad del electrolito. El correspondiente factor de corrección es 0,007 kg/l por °C, p. ej. una densidad del electrolito de 1,26 kg/l a 45° C corresponde a una densidad de 1,27 kg/l a 30° C. El electrolito debe cumplir las disposiciones de pureza conforme a la DIN 43530/2.

Mantenimiento

Diario

Cargar la batería después de cada descarga. Hacia el final de la carga se debe controlar el nivel del electrolito. Si es necesario, hacia el final de la carga se debe rellenar hasta el nivel nominal con agua destilada conforme a la DIN. La altura del nivel del electrolito no debe situarse por debajo del deflector o del canto superior del separador o de la marca del nivel del electrolito. ¡No rellenar con ácido!

Semanal

En las baterías con uniones atornilladas se debe comprobar que los tornillos de los bornes estén bien firmes y si es necesario se deben apretar. En el caso de cargas regulares con la curva característica IU, se debe llevar a cabo una carga de ecualización (ver punto “Carga de ecualización”).

Mensual

Hacia el final del proceso de carga se deben medir y registrar las tensiones de todas las células o de todas las baterías de bloque con el cargador encendido. Al final de la carga se debe medir y registrar la densidad del electrolito de todas las células. Si se constatan cambios notables en las mediciones anteriores o diferencias entre las células o las baterías de bloque, entonces el servicio al cliente debe realiza otra comprobación o una reparación.

Cuidado

La batería se tiene que mantener siempre limpia y seca para evitar corrientes de fuga. Los líquidos del receptáculo de la batería se deben aspirar. Los daños en el asilamiento del receptáculo se deben reparar después de limpiar los puntos dañados para evitar la corrosión del receptáculo. Si es necesario desmontar las células se debe solicitar la ayuda del servicio al cliente.

Almacenamiento

Si las baterías se van a tener fuera de servicio durante mucho tiempo, se deben guardar completamente cargadas en un lugar seco y sin riesgo de heladas. Con el fin de garantizar la disponibilidad de las baterías se pueden elegir los siguientes tratamientos de carga: Cargas de ecualización mensuales o cargas de mantenimiento con una tensión de carga de 2,23 V por número de células. El tiempo de almacenamiento se debe tener en cuenta en la vida útil.

Averías

Si se constatan averías en la batería o en el cargador se debe llamar inmediatamente al servicio al cliente. Los datos de medición “mensuales” simplifican la búsqueda de errores y la solución de las averías.

Prevención de daños y accidentes

Sobre las baterías no se deben colocar objetos extraños ni herramientas, ya que existe el riesgo de causar daños y de que ocurran cortocircuitos y explosiones. A la hora de montar y desmontar las baterías de los vehículos se deben utilizar herramientas de elevación adecuadas. A la hora de manipular las baterías se deben tener en cuenta las correspondientes normativas de prevención de accidentes.



Indicaciones

Cuando no se respeten las instrucciones de servicio, en el caso de realizar reparaciones con piezas de recambio que no sean originales, con intervenciones sin autorización, empleo de aditivos para el electrolito (los supuestos medios de mejora) se anulan los derechos de garantía.Antes de poner en marcha los equipos, el personal de servicio encargado debe conocer necesariamente el contenido de las instrucciones de servicio del carro de desplazamiento DF, la unidad de empuje DF y el carro de elevación con brazo de timón (empresa Linde), así como las normativas nacionales para el servicio de carretillas industriales.

Permiso del conductor

La puesta en marcha solo les está permitida a aquellas personas que cuenten con la formación suficiente para su manejo y conozcan todas las instrucciones de servicio y normativas necesarias.
Se debe demostrar al cliente la capacidad para el manejo de este vehículo.

Por favor, tenga en cuenta las directrices VDMA para llevar a cabo un empleo de las carretillas industriales conforme a las disposiciones y las normativas.

Análisis de errores

La carga no se eleva

Posibles causas en el carro de desplazamiento DF:

- La carga es demasiado pesada (> 1500 kg, incluido el marco de extensión)
- Falta aceite
- Daños o pinzamientos en las guías mecánicas
- La bomba hidráulica está dañada
- La válvula de sobrepresión está desajustada o dañada
- La válvula manual de descenso no es estanca (p. ej. debido al aceite sucio)

Posibles causas en la unidad de empuje DF:

- La llave de conexión no está encendida
- El enchufe de la batería no está conectado
- El enchufe de la red eléctrica del cargador no está conectado en la placa portante
- Se ha accionado la tecla de seguridad contra impactos
- La batería está descargada o la carga es insuficiente (aunque el vehículo aún se pueda desplazar)
- Los fusibles están dañados
- El acoplamiento de cierre rápido no está conectado correctamente
- La válvula eléctrica de conexión de la unidad de empuje está dañada
- El interruptor de accionamiento del brazo del timón / sistema electrónico de control está dañado

La carga no se eleva completamente

Posibles causas:

- Falta aceite

La carga desciende sola

Posibles causas en el carro de desplazamiento DF:

- La carga es demasiado pesada (> 1500 kg, incluido el marco de extensión)
- El sistema de los conductos no es estanco
- La válvula de sobrepresión está desajustada o dañada
- La válvula de retención de la bomba eléctrica del sistema hidráulico no es estanca
- La válvula manual de descenso no es estanca (p. ej. debido al aceite sucio))
- Las válvulas de la bomba manual no son estancas

Posibles causas en la unidad de empuje DF:

- El sistema de los conductos no es estanco
- La válvula de mando eléctrica no es estanca (p. ej. debido al aceite sucio)

La carga no se puede descender

Posibles causas en el carro de desplazamiento DF:

- Con bajas temperaturas (el aceite hidráulico es demasiado espeso)
- El estrangulador está atascado (p. ej. debido al aceite sucio)
- La válvula manual de descenso está dañada
- El sistema de seguridad antirrotura de tubos está dañado

Posibles causas en la unidad de empuje DF:

- La llave de conexión no está encendida
- Los fusibles están dañados
- La válvula eléctrica de conexión de la unidad de empuje está dañada
- El interruptor de accionamiento del brazo del timón / sistema electrónico de control está dañado

La unidad de empuje no se mueve

Posibles causas:

- La llave de conexión no está encendida
- El enchufe de la batería no está conectado
- El enchufe de la red eléctrica del cargador no está conectado en la placa portante
- Se ha accionado la tecla de seguridad contra impactos
- La batería está descargada
- Los fusibles están dañados
- El interruptor de marcha o el sistema electrónico están dañados
- El motor de accionamiento está dañado

La unidad de empuje solo se mueve lentamente

Posibles causas:

- El sensor del control de revoluciones está desajustado, sucio o dañado
- Los frenos están desgastados
- El interruptor de marcha / el sistema electrónico de control están dañados



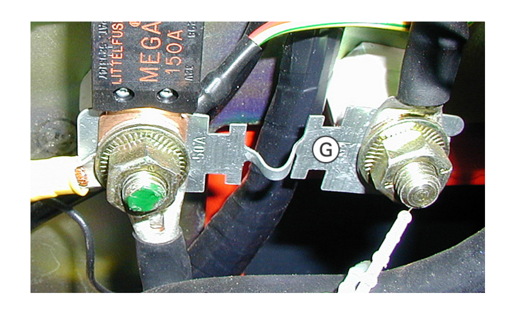
La unidad de empuje no se carga o solo parcialmente

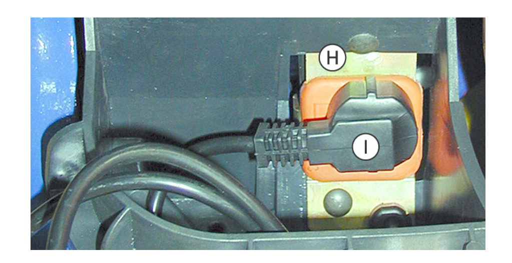
Posibles causas:
- no hay corriente en el enchufe (p. ej. el cable alargador no está conectado)
- El enchufe de la batería no está conectado
- No se ha tenido en cuenta el procedimiento para la carga indicado en las instrucciones
- tiempo de carga demasiado corto
- El mantenimiento de la batería (estado del ácido, densidad) no es el adecuado
- El fusible del cargador (20 A) está dañado
- cargador está dañado (no se ilumina el diodo luminoso junto a la señal del estado de carga)
- Se ha alcanzado el final de la vida útil de la batería

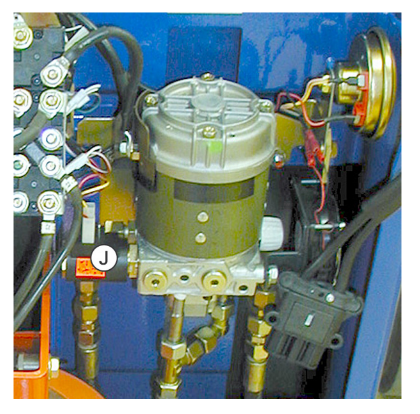
Lista de piezas











A	Enchufe de la batería
B	Interruptor de accionamiento
C	Tecla de seguridad contra impactos
D	Indicador de descarga de la batería
E	Llave de contacto
F	Contador de las horas de funcionamiento
G	Fusible
H	Placa portante
I	Interruptor de la red eléctrica
J	Válvula de mando eléctrica

CE

Declaración de conformidad CE

en virtud de la directiva CE 2006/42/CE.

El fabricante declara que el producto

Unidad de empuje DF, núm. art. 586062000

teniendo en cuenta su concepto y tipo de construcción, así como en la versión que nosotros distribuimos, cumple los requisitos básicos, legales de seguridad y salud de las directivas CE correspondientes.

Se han aplicado las siguientes normas armonizadas:
- EN ISO 12100:2010
- EN 349:1993+A1:2008

Responsable de la documentación
(según la Directiva de Máquinas, Anexo II):

Ing. Johann Peneder
Josef Umdasch Platz 1
A-3300 Amstetten

Amstetten, 18.07.2011	Doka Industrie GmbH Josef Umdasch Platz 1 A-3300 Amstetten
Lcdo. Ing. Ludwig Pekarek Director de la empresa	Ing. Johann Peneder Procurador / Jefe PDE